

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat pengaruh variasi volume perasan buah *Citrus medica* dan variasi ukuran partikel tepung terhadap nilai viskositas, daya sebar, pH dan organoleptik (dari segi warna, aroma tesktur dan rasa) pasta gigi cangkang *Anadara granosa*.
2. Terdapat interaksi yang signifikan antara variasi volume perasan buah *Citrus medica* dan variasi ukuran mesh ayakan terhadap nilai viskositas, pH dan organoleptik (dari segi warna, tesktur dan rasa) pasta gigi cangkang *Anadara granosa*. Namun, pada pengujian daya sebar dan secara organoleptik dari segi aroma tidak memiliki interaksi yang signifikan.
3. Perlakuan A1B6 (Tepung 140 mesh + jeruk 6 mL) merupakan perlakuan yang memiliki kualitas fisikokimia pasta gigi yang sesuai SNI dan disukai oleh konsumen.

### **5.2 Saran**

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang uji stabilitas fisik dan mutu pasta gigi cangkang kerang darah dengan penambahan variasi volume perasan jeruk dilihat dari lama penyimpanan. Selain itu, perlu dilakukan pula penelitian tentang pengujian kualitas pasta gigi dari segi biologi yakni pengujian efektivitas antibakteri pasta gigi cangkang kerang darah terhadap bakteri penyebab karies gigi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, I. 2017. Pemanfaatan Limbah Cangkang Kerang Darah (*Anadara granosa*) Sebagai Bahan Abrasif Dalam Pasta Gigi. *Jurnal Galung Tropika*. Vol. 6 (1): 49 – 59.
- Ali, F., Rezal, M., & Darmawan, V. 2014. Pengaruh Penambahan Zeolit dan Kulit Kerang Darah Terhadap Sifat Mekanis Rubber Compound. *Jurnal Teknik Kimia*. Vol. 20 (3).
- Andriana, I., Murrukmihardi, M dan Ekowati, D. 2011. Pegaruh Konsentrasi Tragakan Terhadap Mutu Fisik Sediaan Pasta Gigi Ekstra Etanolik Daun Mahkota Dewa (*Phaleria papuana* Warb var. *Wichnannii*) Sebagai Antibakteri *Streptococcus mutans*. *Jurnal Farmasi Indonesia*. Vol. 8 (1): 66-76. ISSN 1693-8615.
- Arumningtyas, A. D. 2016. Formulasi Sediaan Pasta Gigi dari Minyak Atsiri Kulit Batang Kayu Manis (*Cinnamomum burmanni*) dan Uji Aktifitas Anti Bakteri *Streptococcus mutans* dan *Sthapylococcus aureus*. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Awang-Hazmi AJ, Zuki ABS, Noordin MM, Jalila A, and Norimah Y, 2007. Mineral Composition of the Cockle (*Anadara granosa*) Shells of West Coast of Peninsular Malaysia and It's Potential as Biomaterial for Use in Bone Repair. *Journal of Animal and Veterinary Advances*. Vol. 6 (5): 591-594.
- Budiarto, H dan Adiwarna. 2013. Pengaruh Konsentrasi Gliserin Terhadap Viskositas dari Pembuatan Pasta Gigi Cangkang Kerang Darah. *Jurnal Konversi*. Vol. 2 (2). ISSN 2252-7311.
- Chikara, N., Kour, R., Jaglan, S., Gupta, P., Gat, Y. and Panghal, A. 2018. Citrus medica: Nutritional, phytochemical, composition and health benefits-a review. *Food & Function Article*. Page 1-144.
- Dewi, R., Anwar, E dan Yunita, K S. 2014. Uji Stabilitas Fisik Formula Krim yang Mengandung Ekstrak Kacang Kedelai (*Glycine max*). *Pharm Science Resource*. Vol. 1 (3): 194-208.
- Elfiyani, R., Setiadi, N., Mei, S.D dan Maesaroh, S. 2015. Perbandingan Antara Penggunaan Pengikat dan Humektan Terhadap Sifat Fisik Sediaan Pasta Gigi Ekstrak Etanol 96% Daun Sosor Bebek (*Bryophyllum pinnatum* [Lam.] Oken). *Jurnal Media Farmasi*. Vol. 12 (2): 139-151.
- Fideasari, T. A dan Ernawati, D. E. 2018. Pengaruh Variasi Nomor Ayakan Cangkang Telur Ayam Sebagai *Scrub* Terhadap Sifat Fisik Sediaan Lulur

Ekstrak Etanol Sabut Kelapa (*Cocos nucifera* L.). *Annual Pharmacy Conference*. Riset Farmasi Terapan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Ghufran, M. 2011. *Budidaya 22 Komoditas Laut untuk Konsumsi Lokal dan Ekspor*. Yogyakarta: Lily Publisher.

Habibah, T. U dan Soebiyono. 2020. Pengkristalan Calcium Carbonate ( $\text{CaCO}_3$ ) dengan Penambahan Asam Sitrat ( $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$ ). *Journal of Chemical Engineering*. Vol. 1 (1): 1-7.

Hafisko, H., Ardiyanto dan Trixi, M. 2014. Pemanfaatan Limbah Cangkang Kerang Darah (*Anadara granosa* Linn.) Dalam Sintesis Nanohidroksiapatit Sebagai Bone Implan untuk Kerusakan Tulang. *Jurnal Teknik Kimia*. Vol. 2 (3). IPB. Bogor.

Herda, E., Fawzia, A.F dan Soufyan, A. 2012. Pengaruh Penyikatan dengan Pasta Gigi Terhadap Kekasaran Permukaan Nano-ionomer dan Semen Kaca Modifikasi Resin. *Jurnal Material Kedokteran Gigi*. Vol. 1 (1): 23-32.

Iglesias, D. J., Manuel Cercós, M. Colmenero-Flores, M. A. Naranjo, Gabino, R., Esther, C., Ruiz-Rivero, O., Ignacio, L., Raphael, M., Francisco R. T & Talon, M. 2007. Review Of Physiology of Citrus Fruiting. *Brazilia Journal Plant Physiology*. Vol. 19 (4): 333-362.

Indriani, Y., Mulqie, L dan Hazar, S. 2015. Uji Aktivitas Antibakteri Air Perasan Buah Jeruk Lemon (*Citrus limon* (L). Osbeck) dan Madu Hutan Terhadap *Propionibacterium acne*. *Prosiding Penelitian SPeSIA Unisba*. ISSN: 2460-6472.

Isa, P. C. 2014. Penggunaan Pasta Gigi Herbal Daun Sirih Lebih Menurunkan Akumulasi Plak Gigi Daripada Pasta Gigi Non Herbal Floride Pada Siwak Kelas VIII SMPK 1 Harapan Denpasar. *Jurnal Kesehatan*. Vol. 3 (2).

Ismanto, A. E dan Wilianto, R. 2010. Tugas Akhir Prarencana Pabrik Limonene dari Limbah Kulit Jeruk. Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik. Universitas Katolik Widya Mandala. Surabaya.

Kartika., Rizki F. A., Amanatufahmi, E. H., Lestari, T dan Sa'diah, I. 2014. Pemanfaatan Limonene dari Kulit Jeruk Nipis dalam Pembuatan Lilin Aromatik Penolak Serangga. Pendidikan Teknologi Agroindustri. FPTK, UPI. *Jurnal Agroindustri*. Vol. 2 (1).

Lumbantoruan, P dan Yulianti, E. 2016. Pengaruh Suhu Terhadap Viskositas Minyak Pelumas (Oli). *Jurnal Sainmatika*. Vol. 12 (2): 26-34. ISSN 1829-586X.

- Maharani, E. T. 2009. Analisis Kadar Detergent Anionik Pada Sediaan Pasta Gigi Anak-Anak. *Jurnal Kesehatan*. Vol. 2 (2): 1-5.
- Maharany, A. 2017. Pemanfaatan Tepung Cangkang kerang Darah (*Anadara granosa*) sebagai Sumber Kalsium pada Pakan Ikan Lele (*Clarias batrachus* sp). *Jurnal Acta Aquatic Science*. Vol. 4 (2): 63-67.
- Mahdalin, A., Widarsih, E dan Harismah, K. 2017. Pengujian Sifat Fisika dan Sifat Kimia Formulasi Pasta Gigi Gambir dengan Pemanis Alami Daun Stevia. *University Research Colloquium*. Universitas Muhammadiyah Magelang. Vol. 6. ISSN 2407-9189.
- Mitropoulou, G., Fitsiou, E., Spyridopoulou, K., Tiptiri-Kourpeti, A., Bardouki, H., Vamvakias, M., and Kourkoutas, Y. 2017. *Citrus medica essential oil exhibits significant antimicrobial and antiproliferative activity*. *LWT*. Vol. 84: 344–352.
- Mitsui, T. 1998. *New Cosmetic Science*. Elsevier Science. Amsterdam: Netherlands. pp 479. <https://epdf.pub/queue/new-cosmetic-science.html>
- Muhandri, T. 2007. Pengaruh Ukuran Partikel, Kadar Padatan, NaCl dan Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> Terhadap Sifat Amilografi Tepung dan Pati Jagung. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. Vol.18 (2): 109-117.
- Nuraini, D.N. 2011. *Aneka Manfaat Kulit Buah dan Sayuran: Manfaat dan Cara Pemakaian*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Nurdianti, L., Anissya W.F., Pamela, Y.M., Novianti, E., Audina, M dan Kurniasari, E. 2016. Formulasi Sediaan Pasta Gigi Herbal Kombinasi Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle*) dan Kulit Buah Jeruk Lemon (*Citrus limon burm f.*) Sebagai Pemutih dan Antiseptik Pada Gigi. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*. Vol. 16 (1): 177-187.
- Nurjanah, Z dan Kustiyariyah. 2005. Kandungan Mineral dan Proksimat Kerang Darah *Anadara granosa* yang diambil dari Kabupaten Boalemo, Gorontalo. *Buletin Teknologi Hasil Perairan*. Vol. 8 (2): 16-23.
- Nurjannah, W., Yusriadi., dan Nugrahani, A.W. 2018. Uji Aktivitas Antibakteri Formula Pasta Gigi Ekstrak Batang Karui (*Harrisonia perforata* Merr.) Terhadap Bakteri *Sreptococcus mutans*. *Jurnal Biocelebes*. 12 (2): 52-61.
- Okpalugo, J., Ibrahim, K., and Inyang, S. 2009. Toothpaste formulation efficiency in reducing oral flora, *Trop J Pharm Res*. Vol. 8 (1): 71.

- Olii, A. T. 2014. Pengembangan Formulasi Pasta Gigi Ekstrak Etanol Biji Jintan Hitam (*Nigella Sativa L.*) Dengan Penambahan bubuk Siwak (*Salvador persica L.*). *Jurnal Bionature*. Vol. 15 (1) : 3-5
- Olivia, M., Oktaviani, R., and Ismeddiyanto. 2016. Properties of concrete containing ground waste cockle and clam seashells. Sustainable Civil Engineering Structures and Construction Materials. *Procedia Engineering*. Vol. 171: 658 – 663.
- Panara, K., Joshi, Krutika and Nishteswar, K. 2012. A Review on Phytochemical and Pharmacological Properties of *Citrus medica* Linn. *International Journal of Pharmaceutical & Biological Archives*. Vol. 3 (6): 1292-1297. ISSN 0976-3333.
- Qomariah, R. L. 2017. Formulasi Pasta Gigi Ekstrak Etanol Bunga Turi (*Sesbania grandiflora L.*) Dengan Basis Natrium Karboksi Metil Selulosa dan Aktivitas Terhadap Bakteri *Streptococcus mutans*. *Skripsi*. Fakultas Farmasi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rahardjo A, Gracia E, Riska G, Adiatman M, Maharani DA. 2015. Potential side effects of whitening toothpaste on enamel roughness and micro hardness. *International Journal of Clinical Preventive Dentistry*. Vol. 11(4): 239-40.
- Rukmana, H. R. 2003. Jeruk *Nipis* Prospek Agribisnis, Budi Daya dan Pascapanen. Kanisius. E-book <https://books.google.co.id>.
- Rusyana, A. 2013. *Zoologi Invertebrata (Teori dan Praktek)*. Bandung: Alfabeta.
- Saunt, J. 2000. *Citrus Varieties Of The World, 2nd ed. Sinclair Intl., Norwich, England*. E-book <https://books.google.co.id>.
- Sayuti, N. A. 2015. Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Gel Ekstrak Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata L.*). *Jurnal Kefarmasian Indonesia*. Vol. 5 (2): 74-82. ISSN 2085-675X.
- Sidoretno, W.M & Nasution, A.Y. 2020. Analisis Fisikokimia Pasta Gigi Yang Mengandung Kalsium Berasal Dari Tulang Ikan Patin (*Pangius hypophthalmus*). *Jurnal Farmasi Higea*. Vol. 12 (2): 147-152.
- Solang, M., Wirjatmadi, B dan Adriani, M. 2013. The Analysis Of Blood Cockle (*Anadara granosa*) Flour Supplementation On The Concentrations Of Zicc, IGF-I, And Ephiseal Plate Width Of Femur Malnourished Male Rats (*Rattus norvegicus*). *IEESE International Journal Of Science And Technology*. Vol. 2 (4). ISSN 2252-2597.

- Suherna, I. S., dkk. 2009. Gambaran Efek Pasta Gigi yang Mengandung Herbal Terhadap Penurunan Indeks Plak. *Jurnal Kedokteran*. Vol. 1 (2).
- Sukanto. 2012. Takaran dan Kriteria Pasta Gigi yang Tepat untuk Digunakan pada Anak Usia Dini (*Appropriate Amount and Creteria of Tooth Paste Used for Early-Agen Children*). *Jurnal Stomatognatic (J. K. G.) Unej*. Vol. 9 (2) : 104-109.
- Syurgana, M.U., Lizma F., Adam M.R. 2017. Formulasi Pasta Gigi Dari Limbah Cangkang Telur Bebek. *Pharmaceutical Conference*. 7-8, November, 2017, Samarinda, Indonesia. 127 – 130.
- Trisnawati, I., Hersoelistyorini, W dan Nurhidajah. 2019. Tingkat Kekeuhan, Kadar Vitamin C dan Aktivitas Antioksidan *Infused Water Lemon* dengan Variasi Suhu dan Lama Perendaman. *Jurnal Pangan dan Gizi*. Vol. 9 (1): 27-38.
- Utari, P. W. 2018. Pembuatan Pasta Gigi Herbal Berbahan Dasar Kalsium Karbonat (CaCO<sub>3</sub>) Dari Cangkang Kerang Mutiara (*Pinctada maxima*). *Skripsi*. Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Wadu, I., Rohaini, I K., Gintu, A R., dan Hartini, S. 2018. Pasta Gigi Pencegah Gigi Berlubang Berbahan Aktif Mikro Hidrooksidapatit (Hap) Dari Limbah Kerabang Telur Pasar Raya Kota Salatiga. *Jurnal KPK UNS*. Universitas Kristen Satya Wacana.
- Warnida, H., Juliannor, A dan Sukawaty, Y. 2016. Formulasi Pasta Gigi Gel Ekstrak Etanol Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.). *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*. Vol. 3 (1): 42-49. ISSN 2407-7062.
- Yati, K., Ladeska, V., Wirman, A P. 2017. Isolasi Pektin Dari Kulit Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*) Dan Pemanfaatannya Sebagai Pengikat Pada Sediaan Pasta Gigi. *Media Farmasi*. 14. (1) : 2 – 3.
- Yonata, D., Aminah, S dan Hersoelistyorini, W. 2017. Kadar Kalsium dan Karakteristik Fisik Tepung Cangkang Telur Unggas dengan Perendaman Berbagai Pelarut. *Jurnal Pangan Gizi*. Vol. 7 (2): 82-93.
- Zulfa, E. 2017. Formulasi Pasta Gigi Ekstrak Etanol Daun Suji (*Pleomele angustifolia* NE Brown) Dengan Variasi Konsentrasi Bahan Pengikat CMC Na: Kajian Karakteristik Fisiko Kimia Sediaan. *Jurnal Cendekia Eksakta*. Vol. 2 (1): 35 - 41.